

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN BERBASIS INKUIRI TERBIMBING PADA MATERI SENYAWA HIDROKARBON KELAS XI SMAN 1 MAKASSAR

Mardiana

Program Studi Pendidikan Kimia

Program Pascasarjana

Universitas Negeri Makassar

Email: dian.katle@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk : 1) menghasilkan perangkat pembelajaran yang valid, praktis, dan efektif; 2) mengetahui hasil belajar peserta didik kelas XI IPA SMA Negeri 1 Makassar tahun pelajaran 2018/2019 setelah digunakan perangkat pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan menggunakan model Thiagarajan (Model 4-D) dan uji coba perangkat pembelajaran yang meliputi: RPP, LKPD, dan THB dilaksanakan pada peserta didik kelas XI IPA 4 SMA Negeri 1 Makassar dengan jumlah 34 orang. Hasil uji coba perangkat dalam penelitian ini menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan memenuhi kriteria sangat valid, praktis dan efektif digunakan. Kriteria sangat valid diperoleh dari nilai rata-rata total keseluruhan aspek dari RPP sebesar 3,86, LKPD sebesar 3,84, dan THB sebesar 3,81. Kriteria praktis diperoleh dari nilai rata-rata total keseluruhan aspek keterlaksanaan perangkat pembelajaran sebesar 1,68 dengan kategori terlaksana seluruhnya . Kriteria efektif dalam penelitian ini dilihat dari peningkatan pretest-posttest. Hal ini didukung oleh hasil perhitungan N- gain.

Kata Kunci : Pengembangan Perangkat, Model Inkuiri Terbimbing, Hasil Belajar

ABSTRACT

The study aims at (1) producing learning device which is valid, practical, and effective, (2) discovering the learning of grade XI at SMAN 1 Makassar of academic year 2018/2019 after the guided inquiry based learning device being used. The type of this study was development research which referred to Thiagarajan (4-d Model) and the test of learning device which covered RPP, LKPD and THB which implemented to grade XI IPA 4 students at SMAN 1 Makassar with the total of 34 students. The result of the study reveals that the learning device developed has met the criteria of very valid, practical and effective to be applied. The very valid criteria are obtained from the average of the total aspects from RPP 3,86, LKPD 3,84 to be Hasil uji coba perangkat dalam THB 3,81. The practical criterion is obtained from the average of the total aspects of learning device implementation by 1,68 with entirely implemented category. The effective criteria are based on the improvement of pretest and posttest. Is the supported by the result of N-Gain.

Kata Kunci : Development of device, guided inquiry model, learning outcomes.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hak yang harus kita miliki semenjak dari lahir. Melalui pendidikan itulah kita akan banyak tahu tentang wawasan di dunia dalam kehidupan ini. Pendidikan berperan sangat penting oleh karena itu pendidikan harus dilaksanakan dengan sebaik-baiknya sesuai tujuan pendidikan nasional yaitu menciptakan manusia yang berkualitas dan berbudi pekerti yang luhur. Untuk mencapai tujuan tersebut pemerintah dalam hal ini Kemendikbud melakukan terobosan baru untuk meningkatkan mutu pendidikan dengan diberlakukannya Kurikulum 2013.

Pengembangan Kurikulum 2013 bertujuan menghasilkan insan Indonesia yang kreatif, inovatif, produktif, afektif melalui penguatan sikap, pengetahuan, dan keterampilan secara terintegrasi. Dalam rangka mewujudkan insan Indonesia yang kreatif, inovatif, produktif dan afektif maka dalam standar proses dinyatakan bahwa proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara, inspiratif, interaktif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik (Kemdikbud, 2014)..

Untuk meningkatkan hasil belajar yang lebih optimal guru sebaiknya menggunakan pendekatan, strategi atau model-model pembelajaran yang bervariasi sesuai dengan

topik yang dipelajari peserta didik. Beberapa pendekatan, strategi, dan model, pembelajaran yang dikemukakan pakar pendidikan, didasari teori belajar tertentu dan digunakan untuk tujuan tertentu pula. Untuk tujuan pembelajaran yang berbeda digunakan pendekatan, strategi, model, pembelajaran yang berbeda pula. Penggunaan pendekatan, strategi, model pembelajaran hendaknya disesuaikan pula dengan karakteristik mata pelajaran yang diajarkan.

Pelajaran Kimia adalah mata pelajaran yang wajib bagi Sekolah Menengah Atas (SMA) yang banyak menggunakan konsep dari yang sederhana sampai yang lebih kompleks sehingga diperlukan pemahaman yang benar terhadap konsep dasar. Banyak diantara peserta didik yang memaknai konsep yang kompleks adalah konsep yang membingungkan dan menyebabkan peserta didik kurang tertarik terhadap materi pelajaran kimia sehingga peserta didik kesulitan dalam mengaitkan konsep yang satu dengan konsep yang lainnya secara utuh dan benar. Hal tersebut mengakibatkan hasil belajar peserta didik rendah.

Berdasarkan hasil wawancara penulis, peserta didik di kelas XI SMA Negeri 1 Makassar mengalami kesulitan dalam belajar. Hal ini terlihat dari hasil belajar peserta didik pada materi senyawa hidrokarbon hanya sekitar 35 % yang mendapatkan nilai diatas KKM yang ditetapkan guru mata pelajaran kimia, 10 % mendapatkan nilai standar KKM, sedangkan sisanya 55 % berada dalam kategori tidak

tuntas. Penyebab rendahnya hasil belajar kimia peserta didik adalah dimungkinkan metode dan model pembelajaran yang berpusat pada guru, sehingga membuat peserta didik kurang aktif dalam belajar dan menyebabkan hasil belajar yang diperoleh peserta didik tidak maksimal. Selain itu kemampuan setiap peserta didik bervariasi dalam menyerap suatu pelajaran juga berpengaruh pada pencapaian hasil belajar kimia, ada yang kemampuan menyerap materi pelajaran sangat cepat, ada yang sedang bahkan ada yang sangat lambat.

Pencapaian hasil belajar maksimal dipengaruhi oleh banyak faktor yaitu proses pembelajaran, kurikulum, tenaga pendidik, sarana dan prasarana serta lingkungan. Tenaga pendidik yaitu guru memegang peranan yang sangat penting dalam pencapaian tujuan pendidikan nasional sehingga guru dituntut untuk memahami bagaimana peserta didik dalam belajar, mampu merancang dan merencanakan proses pembelajaran yang efisien, efektif dan produktif.

Salah satu proses yang mengiringi paradigma tersebut adalah diterapkannya model-model pembelajaran inovatif yang mampu mengembangkan dan menggali pengetahuan peserta didik secara mandiri dan konkrit. Inovasi ini diadopsi dari metode kerja para ilmuwan dalam menemukan suatu pengetahuan baru. Model pembelajaran yang mengorientasikan peserta didik agar aktif berpikir, berpusat pada peserta didik menekankan pada pengalaman-pengalaman aktif dan dapat menemukan sendiri ide-ide dengan penuh percaya diri dalam pembelajaran sesuai pendekatan saintifik yaitu : model

pembelajaran penemuan (*Discovery Learning* dan *inkuiri*), pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*), dan pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*). Setiap model pembelajaran mempunyai kelebihan dan kelemahan, sehingga guru dituntut memilih dan menggunakan model yang sesuai dan tepat dalam pembelajaran (Kemdikbud, 2014).

Penulis tertarik memilih salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan dikelas yaitu model pembelajaran inkuiri terbimbing. Dalam melaksanakan model pembelajaran tersebut diperlukan perangkat-perangkat perencanaan dalam proses pembelajaran dalam mengajar yakni: RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD), dan Tes Hasil Belajar. Hasnawati (2016), mengemukakan bahwa perangkat pembelajaran berbasis inkuiri memudahkan peserta didik dalam proses pembelajaran dan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Perangkat pembelajaran merupakan prasyarat bagi terjadinya interaksi proses mengajar belajar yang optimal karena memberikan kemudahan bagi peserta didik untuk memahami materi dan memudahkan guru untuk mengajarkan suatu materi. Dengan demikian perlu dilakukan perancangan dan pengembangan perangkat pembelajaran yang dapat menekankan pengalaman-pengalaman aktif memecahkan masalah peserta didik dan pembelajaran penemuan yang berpusat pada peserta didik. Ada beberapa model pengembangan sistem dan perangkat pembelajaran antara lain: pengembangan

perangkat pembelajaran model Thiagarajan (model 4-D), model PPSI, model Dick & Carey, dan model *Instructional Development Institute (IDI)*. Model Kemp, Model pengembangan yang akan digunakan dalam pengembangan perangkat ini adalah model dari Thiagarajan.

Alasan dipilihnya model ini karena sangat cocok digunakan pada pengembangan perangkat pembelajaran dan tahapan-tahapan dalam model ini urutan langkahnya sederhana sehingga sangat memudahkan peneliti dalam mengembangkan perangkat dimulai dari tahap pendefinisian sampai tahap penyebaran, urutan-urutan langkah dalam setiap tahap sudah ditentukan, dalam tahap pengembangan melibatkan penilaian ahli, sehingga sebelum dilakukan uji coba di lapangan, perangkat pembelajaran yang menggunakan model tersebut telah mengalami revisi berdasarkan penilaian, saran dan masukan para ahli. Berdasarkan uraian di atas, Peneliti tertarik mengembangkan perangkat pembelajaran melalui penelitian dengan judul “*Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Senyawa Hidrokarbon kelas XI SMA Negeri 1 Makassar*”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan atau *Research and Development* yang bertujuan untuk mengembangkan dan mendesain perangkat pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing pada materi pokok senyawa hidrokarbon untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik yang meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar

Kegiatan Peserta Didik (LKPD) dan Tes Hasil Belajar (THB).

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Makassar dan subjek penelitiannya adalah Peserta Didik kelas XI pada semester ganjil tahun pelajaran 2018/2019 dengan jumlah 35 orang (1 kelas) dari 8 kelas.

Prosedur yang ditempuh dalam penelitian ini di bagi menjadi dua tahap yaitu: tahap persiapan dan tahap pelaksanaan. Kegiatan yang dilakukan pada kedua tahap tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

Sebelum melaksanakan pembelajaran kimia melalui model pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing terlebih dahulu mengurus surat-surat izin penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan penelitian meliputi beberapa kegiatan antara lain:

- a. Mengkaji teori-teori tentang model pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing
- b. Studi literature model pengembangan 4D
- c. Menganalisis kurikulum 2013 untuk memilih standar kompetensi, Kompetensi inti, indikator, dan materi yang di ajarkan dalam penelitian.
- d. Mempersiapkan perangkat pembelajaran yang meliputi: RPP, LKPD, dan THB.
- e. Perangkat pembelajaran dirancang untuk 4 kali Pertemuan. Kemudian perangkat pembelajaran divalidasi oleh 2 validator untuk menilai validitas isi.
- f. Hasil revisi dari validator digunakan peneliti untuk melakukan perbaikan isi terhadap perangkat pembelajaran yang akan digunakan pada pelaksanaan penelitian.

- g. Pengambilan sampel dipilih secara acak dengan asumsi bahwa karakteristik peserta didik dari 8 kelas yang ada adalah homogen karena penempatan kelas tidak berdasarkan prestasi.
- h. Menentukan waktu pelaksanaan penelitian
- i. Melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan model perangkat pembelajaran yang telah disusun, peneliti bertindak sebagai guru dan dibantu oleh observer.

Untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam penelitian pengembangan perangkat pembelajaran ini, maka dikembangkan instrumen-instrumen penelitian yang bertujuan untuk memperoleh data-data yang diperlukan sebagai berikut:

1. Lembar validasi perangkat pembelajaran

Lembar validasi perangkat pembelajaran digunakan untuk memperoleh informasi tentang kualitas perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian berdasarkan penilaian dari para ahli/ validator. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan yang terdiri dari Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), Lembar kerja peserta didik (LKPD), dan Tes Hasil Belajar (THB) akan dituangkan hasil penilaian validator melalui lembar validasi perangkat pembelajaran. Validator diminta untuk memberikan penilaiannya terhadap perangkat yang dikembangkan dengan cara menuliskan penilaian atas aspek yang ada dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai. Skala penilaian terdiri dari 5 kategori yaitu, tidak valid (nilai 1); kurang valid (nilai 2); cukup valid (nilai 3); valid (nilai 4); dan sangat valid (nilai 5) (Hobri, 2009).

2. Lembar Pengamatan Keterlaksanaan

Perangkat Pembelajaran

Instrumen ini disusun untuk memperoleh data tentang kepraktisan perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Data diperoleh melalui pengamatan observer berdasarkan hasil pengamatan terhadap guru yang melaksanakan proses pembelajaran di kelas. Aspek-aspek atau komponen-komponen yang diamati tercantum dalam instrumen ini meliputi sintaks, sistem sosial, dan prinsip reaksi dengan penilaian yang terdiri dari 5 kategori yaitu rendah sekali (nilai 1), rendah (nilai 2), cukup (nilai 3), tinggi (nilai 4), dan tinggi sekali (nilai 5).

(Hobri, 2009).

3. Lembar Pengamatan Kemampuan Guru

Mengelola Pembelajaran

Lembar pengamatan pengelolaan pembelajaran digunakan untuk mengetahui kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran yang menggunakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan sesuai dengan model pembelajaran yang digunakan. Melalui pengamatan dapat diketahui kegiatan guru dalam menerapkan model pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing dengan RPP yang telah dibuat dan digunakan untuk memperoleh informasi untuk merevisi RPP. Aspek-aspek atau komponen-komponen yang diamati tercantum dalam instrumen ini. Pengisian instrumen dilakukan dengan memberikan *checklist* (✓) pada kolom yang sesuai dengan hasil pengamatan. Kriteria penilaian terdiri dari: tidak baik (nilai 1), kurang baik (nilai 2), cukup baik (3), baik (nilai 4), dan sangat baik (nilai 5) (Hobri, 2009).

4. Tes Penguasaan Bahan Ajar

Tes penguasaan bahan ajar disusun untuk mengukur kemampuan peserta didik dalam memahami materi yang diajarkan oleh guru berdasarkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

Tes hasil belajar merupakan alat evaluasi tertulis yang digunakan untuk mengukur ketercapaian indikator-indikator dalam pembelajaran. Tes hasil belajar disusun dalam bentuk soal uraian dan tiap soal memiliki skor masing-masing diberi nilai 1 sampai 10.

5. Angket Respon Peserta Didik

Angket respon peserta didik digunakan untuk mengukur pendapat peserta didik terhadap ketertarikan, kemudahan memahami konsep pembelajaran, penggunaan buku peserta didik, penggunaan lembar kerja peserta didik, serta cara guru dalam proses pengajaran dengan menggunakan model pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Angket respon peserta didik diberikan kepada peserta didik setelah mengikuti seluruh proses kegiatan pembelajaran dengan menggunakan lembar angket peserta didik (Trianto, 2011).

a. Angket Respon Peserta Didik Terhadap Kegiatan Pembelajaran

Angket ini dibuat dengan tujuan untuk mengetahui respon atau tanggapan peserta didik terhadap pembelajaran yang berbasis inkuiri terbimbing. Aspek-aspek yang direspon oleh peserta didik mencakup tampilan (tertarik atau tidak), komponen pembelajaran (senang atau tidak, baru atau tidak), minat mengikuti

pembelajaran (minat atau tidak), dan saran-saran.

b. Respon Peserta Didik Terhadap LKPD

Angket ini dibuat dengan tujuan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap LKPD yang dipergunakan selama pembelajaran berlangsung. Aspek-aspek yang direspon oleh peserta didik mencakup: bahasa, penampilan, manfaat, kesesuaian waktu, kesesuaian materi dan saran-saran. Pengisian instrumen dilakukan dengan memberikan *checklist* (✓) pada kolom respon peserta didik yang sesuai dengan hasil pengamatan. Kriteria penilaian terdiri dari: kurang sekali (nilai 1), kurang (nilai 2), baik (nilai 3), dan baik sekali (nilai 4) berdasarkan rubrik penilaian yang telah disusun (Kurikulum 2013).

Data yang telah dikumpul dianalisis secara kuantitatif dan diarahkan untuk menjawab pertanyaan “Bagaimana perangkat pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing pada materi senyawa hidrokarbon terhadap hasil belajar peserta didik ? dan Bagaimana kualitas yang meliputi tingkat kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan perangkat pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing pada materi senyawa hidrokarbon ?”. Berikut ini dikemukakan tentang analisis data kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan (Hobri, 2009).

1. Analisis Deskripsi Kuantitatif

Analisis deskripsi kuantitatif digunakan untuk mendeskripsikan tes hasil belajar kimia. Data yang telah dikumpul diolah dan dianalisis dalam bentuk presentase. Kategori yang digunakan berdasarkan skala penilaian (*rating scale*) adalah sebagai berikut

No	Rentang Nilai	Kategori
1	85- 100	Sangat Baik
2	70 - 84	Baik
3	55 - 64	Cukup
4	40 - 54	Kurang
5	0 - 39	Sangat Kurang

2. Analisis Data Kevalidan Perangkat Pembelajaran

Adapun kegiatan yang dilakukan dalam proses analisis data kevalidan perangkat pembelajaran yang meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD), dan Tes Hasil belajar (THB) yaitu:

- Melakukan rekapitulasi hasil penilaian ahli ke dalam tabel yang meliputi: aspek (A_i), kriteria (K_i), dan hasil penilaian validator (V_{ji}).
- Mencari rata-rata hasil penilaian ahli untuk setiap kriteria dengan rumus:

$$\overline{K_i} = \frac{\sum_{j=1}^n V_{ji}}{n}, \text{ dengan:}$$

$\overline{K_i}$ = rata-rata kriteria ke-i

V_{ji} = skor penilaian terhadap kriteria ke-i oleh penilai ke-j

n = banyaknya penilai

- Mencari rata-rata tiap aspek dengan rumus:

$$\overline{A_i} = \frac{\sum_{j=1}^n \overline{K_{ij}}}{n}, \text{ dengan:}$$

$\overline{A_i}$ = rata – rata aspek ke – i

$\overline{K_{ij}}$ = rata-rata untuk aspek ke-I kriteria ke- j

n = banyaknya kriteria dalam aspek ke-i

- Mencari rata-rata total keseluruhan aspek (\overline{X}) dengan rumus :

$$\overline{X} = \frac{\sum_{i=1}^n \overline{A_i}}{n}, \text{ dengan:}$$

\overline{X} = rata – rata total

$\overline{A_i}$ = rata-rata aspek ke-i

n = banyaknya aspek

- Menentukan kategori validitas rata-rata $\overline{A_i}$ atau rata-rata \overline{X} dengan kategori validasi yang ditetapkan, sebagai berikut (Nurdin, 2007):

$3,5 \leq M \leq 4$ sangat valid

$2,5 \leq M < 3,5$ valid

$1,5 \leq M < 2,5$ cukup valid

$M < 1,5$ tidak valid

$M = A_i$ untuk mencari validitas setiap aspek

$M = \overline{X}$ untuk mencari validitas keseluruhan aspek..

3. Analisis Data Kepraktisan Perangkat Pembelajaran Berbasis inkuiri terbimbing

Proses analisis kepraktisan perangkat pembelajaran adalah mencari rata-rata hasil pengamatan dua observer untuk setiap aspek ($\overline{A_i}$), setiap kriteria ($\overline{K_i}$), dan rata-rata (\overline{X}), selanjutnya menentukan kategori keterlaksanaan setiap aspek atau keseluruhan aspek keterlaksanaan perangkat pembelajaran sebagai berikut (Nurdin, 2007):

- Melakukan rekapitulasi hasil pengamatan keterlaksanaan ke dalam tabel yang meliputi; 1) aspek ($\overline{A_i}$) dan 2) kriteria ($\overline{K_i}$).
- Mencari rerata setiap aspek pengamatan setiap pertemuan dengan rumus:

$$\overline{A_{mi}} = \frac{\sum_{j=1}^n \overline{K_{ij}}}{n}$$

Keterangan :

\overline{Ami} = rerata aspek ke-i pertemuan ke-m

\overline{Ki} = hasil pengamatan untuk aspek ke-i kriteria ke-j

n = banyaknya kriteria dalam aspek ke-i

- c. Mencari rerata setiap aspek pengamatan untuk t kali pertemuan dengan rumus:

$$\overline{Ai} = \frac{\sum_{m=1}^n \overline{Ami}}{t}$$

Keterangan:

\overline{Ai} = rerata aspek ke-i

\overline{Ami} = rerata untuk aspek ke-i pertemuan ke-m

t = banyak kali pertemuan

- d. Mencari rerata total (\overline{X}) dengan rumus:

$$\overline{X} = \frac{\sum_{i=1}^n \overline{Ai}}{n}$$

Keterangan :

\overline{X} = rerata total

\overline{Ai} = rerata aspek ke-i

n = banyaknya aspek

- e. Kategori keterlaksanaan setiap aspek atau keseluruhan aspek perangkat yang dikemukakan oleh Nurdin (2007) sebagai berikut:

$1.5 \leq M \leq 2.0$ terlaksana seluruhnya

$0.5 \leq M < 1.5$ terlaksana sebagian

$0.0 \leq M < 0.5$ tidak terlaksana

Keterangan:

$M = \overline{A_i}$ untuk mencari keterlaksanaan setiap aspek

$M = \overline{X}$ untuk mencari keterlaksanaan keseluruhan aspek.

Keterangan:

\overline{Ai} = rerata aspek ke-i

\overline{Ami} = rerata untuk aspek ke-i pertemuan ke-m

t = banyak kali pertemuan

- f. Mencari rerata total (\overline{X}) dengan rumus:

$$\overline{X} = \frac{\sum_{i=1}^n \overline{Ai}}{n}$$

Keterangan :

\overline{X} = rerata total

\overline{Ai} = rerata aspek ke-i

n = banyaknya aspek

Menentukan kategori keterlaksanaan setiap aspek atau keseluruhan aspek dengan mencocokkan rerata setiap aspek \overline{Ai} atau rerata total \overline{X} dengan kategori yang telah ditetapkan.

Kategori keterlaksanaan setiap aspek atau keseluruhan aspek perangkat yang dikemukakan oleh Nurdin (2007) sebagai berikut:

$1.5 \leq M \leq 2.0$ terlaksana seluruhnya

$0.5 \leq M < 1.5$ terlaksana sebagian

$0.0 \leq M < 0.5$ tidak terlaksana

Keterangan:

$M = \overline{A_i}$ untuk mencari keterlaksanaan setiap aspek

$M = \overline{X}$ untuk mencari keterlaksanaan keseluruhan aspek.

4 Analisis Data Keefektifan Perangkat Pembelajaran

a. Analisis Data Respon Peserta Didik dan Guru terhadap Pembelajaran

Analisis untuk data hasil angket respon peserta didik dianalisa dengan menentukan persentase jawaban peserta didik untuk setiap aspek respon sebagai berikut :

$$PRS = \frac{\sum A}{\sum B} \times 100 \%$$

(Trianto, 2011)

Keterangan :

PRS = persentase respon peserta didik

$\sum A$ = jumlah skor perolehan respon peserta didik

$\sum B$ = jumlah maksimal angket respon

Sedangkan kriteria penilaiannya adalah sebagai berikut:

$75\% \leq x < 100\%$ sangat setuju (SS)

$50\% \leq x < 75\%$ setuju (S)

$25\% \leq x < 50\%$ tidak setuju (TS)

$x < 25\%$ sangat tidak setuju (STS)

Kegiatan yang dilakukan dalam proses analisis data penilaian kemampuan guru mengelola pembelajaran yaitu (Hobri, 2009):

1. Melakukan rekapitulasi hasil penilaian observer yang meliputi: aspek (A_i), kriteria (K_i).
2. Mencari nilai kategori (NK) dari rata-rata kriteria (NRK_i) dalam setiap aspek penilaian dengan rumus:

$$NKJ = \frac{\sum_{j=1}^n NRK_{ij}}{n}, \text{ dengan :}$$

NKJ = nilai kategori ke- j

NRK_{ij} = nilai rata-rata kriteria ke-i, aspek ke-j

n = banyaknya kriteria dalam aspek ke-i

3. Mencari KG dengan mencari rata-rata nilai kategori dengan rumus:

$$KG = \frac{\sum_{j=1}^n NK_j}{m}, \text{ dengan:}$$

KG = nilai kemampuan guru
(rata – rata nilai kategori)

NK_j = nilai kategori ke-j

M = banyaknya aspek yang dinilai

Kategori kemampuan guru

mengelola pembelajaran yaitu:

$1 \leq KG < 1,5$ berarti rendah

$1,5 \leq KG < 2,5$ berarti sedang

$2,5 \leq KG < 3,5$ berarti tinggi

$3,5 \leq KG \leq 4$ berarti sangat tinggi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun perangkat pembelajaran yang telah divalidasi dapat dideskripsikan sebagai berikut:

- 1) Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)

Tabel 4.1 Hasil Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Aspek penilaian	Rata-rata	Keterangan
Format	3,91	SV
Materi yang disajikan	4,00	SV
Bahasa	3,75	SV
Alokasi waktu	3,75	SV
Manfaat	3,75	SV
Sarana dan prasarana	4,00	SV
Rata-rata total	3,86	SV

Sumber: Analisis Hasil validasi RPP

Tabel 4.2 Hasil Validasi Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD)

Aspek penilaian	Rata-rata	Keterangan
Format	3,83	SV
Materi yang disajikan	3,90	SV
Bahasa	3,75	SV
Waktu	4,00	SV
Manfaat	3,75	SV
Rata-rata total	3,84	SV

Sumber: Analisis hasil validasi LKPD

Hasil validasi tes hasil belajar

Tabel 4.3 Hasil Validasi Tes Hasil Belajar (THB)

Bidang Telaah	Rata-rata	Ket
Materi soal	3,70	SV
Bahasa	3,87	SV
Konstruksi	3,87	SV
Rata-rata total	3,81	SV

Sumber: Analisis hasil validasi THB.

Adapun hasil validasi terhadap instrumen-instrumen penelitian:

- 1) Hasil validasi instrument kepraktisan
 - a. Hasil validasi lembar pengamatan keterlaksanaan perangkat pembelajaran

Tabel 4.4. Hasil Validasi Pengamatan Keterlaksanaan Perangkat Pembelajaran

Aspek penilaian	Rata-rata	Keterangan
Aspek tujuan	3,75	SV
Unsur-unsur cakupan inkuiri terbimbing	3,80	SV
Bahasa	3,83	SV
Rata-rata total	3,79	SV

Sumber: Analisis hasil validasi lembar pengamatan keterlaksanaan perangkat pembelajaran.

Tabel 4.5 Hasil Validasi Lembar Pengamatan Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran Berbasis inkuiri terbimbing

Aspek penilaian	Rata-rata	Keterangan
Petunjuk	4,00	SV
Kegiatan pembelajaran dan suasana kelas	3,75	SV
Bahasa	3,67	SV
Waktu	4,00	SV
Rata-rata	3,85	SV

Sumber: Analisis hasil validasi pengamatan kemampuan guru mengelola Pembelajaran berbasis Inkuiri Terbimbing.

Tabel 4.6 Validasi angket respon peserta didik

Aspek penilaian	Rata-rata	Keterangan
Materi	3,76	SV
Konstruksi	4,00	SV
Bahasa	3,83	SV
Rata-rata	3,83	SV

Sumber : Analisis hasil validasi respon peserta didik

Hasil validasi respon Guru

Penilaian ahli terhadap respon guru dapat dilihat pada Tabel 4.7

Tabel 4.7 Validasi Respon Guru

Aspek penilaian	Rata-rata	Keterangan
Materi	3,83	SV
Konstruksi	3,50	SV
Bahasa	3,83	SV
Rata-rata	3,72	SV

Sumber : Hasil analisis Respon Guru

Pembahasan Hasil Penelitian

1. Nilai kevalidan perangkat pembelajaran

Hasil penilaian oleh dua validator ahli yaitu orang yang ahli dalam bidang kimia diperoleh bahwa instrumen yang divalidasi berdasarkan dari data analisis validasi perangkat pembelajaran berada pada kriteria valid. Nilai tersebut berasal dari hasil rata-rata nilai yang diberikan oleh dua ahli dalam menilai instrumen. Instrumen yang telah memenuhi syarat validasi tersebut adalah perangkat pembelajaran RPP, LKPD, instrumen tes hasil belajar, lembar keterlaksanaan perangkat pembelajaran, lembar kemampuan guru mengelola pembelajaran, guru dan angket respon peserta didik. Dari analisis tersebut disimpulkan bahwa pengembangan model pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing dapat dipergunakan dalam pelaksanaan proses pembelajaran. Nilai valid dari instrumen tersebut tentunya tidak lepas dari saran dan nasehat para ahli demi kesempurnaan pengembangan model pembelajaran ini serta perangkat pembelajarannya.

1. Kepraktisan perangkat pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing

Dari hasil uji pengembangan diperoleh hasil nilai rata-rata keterlaksanaan perangkat pembelajaran di kelas XI IPA 4 adalah 1,68 . Berdasarkan kriteria yang telah diuraikan sebelumnya disimpulkan bahwa nilai rata-rata tersebut berada pada kategori terlaksana seluruhnya. Dengan demikian bahwa implementasi perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan melalui instrumen

keterlaksanaan perangkat pembelajaran telah memenuhi syarat kepraktisan.

Keefektifan perangkat pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat dilihat sebagai berikut:

1) Kemampuan guru mengelola pembelajaran

Komponen-komponen yang dijadikan acuan keberhasilan guru dalam mengelola pelaksanaan pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing ini dengan melihat pelaksanaan setiap tahap dalam model pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing serta suasana yang tercipta dalam proses pembelajaran. Hasil uji pengembangan menunjukkan bahwa pada kelas XI IPA 4 guru mampu mengelola pembelajaran disetiap tahapannya dengan baik karena kemampuan guru mengelola tersebut berada pada kategori sangat tinggi dengan nilai rata-rata 3,64

2) Respon peserta didik terhadap perangkat pembelajaran dan pelaksanaan pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing

Angket respon peserta didik ini diberikan agar peserta didik dapat memberi penilaian terhadap perangkat pembelajaran dan pelaksanaan pembelajaran. Respon yang diberikan oleh peserta didik terhadap LKPD, dan cara guru mengajar pada kelas XI MIPA 4 berada pada kategori sangat merespon dengan persentase secara sangat setuju sebesar 17,65%, dan setuju sebesar 82,35 % respon keseluruhan 100 % memberikan respon positif, peserta didik sudah mampu menerima keberadaan model pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing yang telah dikembangkan

dan menyukai model pembelajaran berbasis inkuiri tersebut karena mampu membantu peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran

3) Hasil belajar kimia

Tes hasil belajar kimia yang diberikan pada peserta didik bertujuan untuk mengetahui kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah melalui pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing yang telah dikembangkan. Pada kelas XI IPA 4 diperoleh bahwa peserta didik yang mampu mencapai nilai diatas KKM yang ditetapkan guru mata pelajaran yaitu 77 sebanyak 29 dari 34 peserta didik dengan persentase 85 % dan sebanyak 5 dari 34 peserta didik memperoleh nilai standar KKM dengan persentase 15 %. Berdasarkan hasil analisis data tersebut model pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing di kelas XI IPA 4 adalah efektif. Keefektifan pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing merupakan gambaran bahwa peserta didik dapat memahami materi senyawa hidrokarbon dengan baik sehingga mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Kualitas pengembangan model pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing yang meliputi : 1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), 2) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dan Tes Hasil Belajar, menunjukan bahwa perangkat pembelajaran ini memenuhi kriteria valid, Praktis dan efektif digunakan.

2. Hasil tes belajar peserta didik sebelum digunakan perangkat pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing diperoleh nilai rata-rata 59 dengan kategori sedang sedangkan setelah digunakan perangkat pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing mencapai nilai rata-rata 86,47 dengan kategori sangat baik. Hal ini didukung perhitungan N-Gain.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Yunus, 2013. *Desain Sistem Pembelajaran Dalam Konteks Kurikulum 2013*. Bandung : PT Refika Aditama
- Anderson, Lorin W., David R. Krathwohl. 2001. *Kerangka Landasan Untuk Pembelajaran, Pengajaran dan Asesmen Revisi Taksonomi Bloom*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Annafi, Nurfidianty. 2016. *Pengaruh Penerapan LKPD Berbasis Inkuiri Terbimbing di MAN 1 Kota Bima*. Journal of EST, Volume 2 Nomor 2 Agustus hal. 98-104. P-ISSN : 2460-1497, e- ISSN: 2477-3840. Diakses: Online 24 Mei 2017.
- Anwar.2013.Tesis. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Peserta didik SMP Negeri 2 Pitu Riase Kabupaten Sidrap.Tidak diterbitkan.Makassar.
- Arsyad, Azhar. 2005. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Asrori, Mohammad. 2009. *Psikologi Pembelajaran*. Bandung: CV. Wacana Prima
- Borg, W.R. & Gall, M. D. 1983. *Educational Research*. Fourt edition. New York: Longman Inc.

- Bilgin, Ibrahim. 2009. *The effects of guide inquiry instruction incorporating a cooperative learning approach on university students' achievement of acid and bases concepts and attitude toward guided inquiry instruction*. Scientific Research and Essay Vol. 4 (10), pp. 1038-1046, ISSN 1992-2248© 2009 Academic Journals. Mustafa Kemal University Hatay Turkey. Diakses : online 1 september 2017.
- Budiastira, A.A., 2015. *The development of measurement tools for senior high school students' critical thinking skills in chemistry*. Int. J. Adv. Res. Manag. Soc. Sci. 4, 108–121
- Depdiknas. 2008. Panduan Pengembangan Bahan Ajar. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Duron, Robert., Barbara Limbach and Wendy Waugh. 2006. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*. Volume 17, Number 2, 160-166 ISSN 1812-9129, <http://www.isetl.org/ijtlhe/>. Husson College & Chadron State College. Diakses 19 Agustus 2017.
- Fatmaryanti, S.D., Suparmi., Sarwanto., Ashadi. 2015. Implementation Of Guided Inquiry In Physics Learning At Purworejo's Senior High School. *International Conference on Mathematics, Science, and Education (ICMSE 2015. Doctorate Program on Science Education, School of Postgraduate, Sebelas Maret University, Surakarta, Indonesia*. Diakses 22 Juni 2017
- Gudeva, L.K., Dimova, V., Daskalovska, N., Trajkova, F., 2012. Designing Descriptors of Learning Outcomes for Higher Education Qualification. *Procedia - Soc. Behav. Sci.* 46, 1306–1311.
- Hake. 1999. Interactive-engangement vs traditional methods: a six-thosand-student survey of mechanics test data for intruductory physics courses. *American Journal of Physics*, 66(1), 64-74
- Handayani., L, Sarwi., Praptiwi, L. 2012. Efektivitas Model Pembelajaran Eksperimen Inkuiri Terbimbing Berbantuan My Own Dictionary untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep dan untuk Kerja Siswa SMP RSBI. *Journal Education*. 1 (2).
- Hanson, David .M. 2006. Instructor's Guided to Process- Oriented Guided Inquiry Learning. Lisle, IL: Pacific Crest.
- Hasnawati. 2016.Tesis. *Penngembangan Perangkat Pembelajaran Fisika berbasis Inkuiri Terbimbing Terhadap Pencapaian Hasil Belajar Peserta Didik Kelas X SMA Negeri 1 Polut Kabupaten Takalar*. Makassar: Universitas Negeri Makassar.
- Hobri. 2009. *Metodologi Penelitian pengembangan*. Jakarta : Proyek DIA BERMUTU Program Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember.
- Kai, H.W., Krajcik, J.S. 2006. *Inscriptional practices in two inquiry-based classrooms: A case study of seventh graders' use of data tables and graphs*. *Journal of Research in Science Teaching*, 43 (1): 63-95
- Karsli, F., Calik, M., 2012. *Can Freshman Science Student Teachers' Alternative Conceptions of'Electrochemical Cells' Be Fully Diminished?*. *Asian J. Chem.* 24, 485–491. Department of Science Education, Giresun University, Turkey
- Kemdikbud.2014. Permendikbud No.59 Tahun 2014 tentang *Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Atas/ Madrasah Aliyah*. Jakarta : Puskurbuk

- Kuhlthau, C.C., Maniotes, L.K., dan Caspari, A. K. 2008. *Guided Inquiry: Learning in the 21st century*. London: Libraries Unlimited. Diakses online : 26 Juli 2017
- Kurniawan, D, A. 2013. *Metode Inkuiri Terbimbing dalam Pembuatan Media Pembelajaran Biologi untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Kreativitas Siswa SMP*. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*. 2. (1). Diakses online: 4 Juni 2017
- Matthew, B.M. & Kenneth, I.O. 2013. *A Study on The Effects of Guided Inquiry Teaching Method on Students Achievement in Logic*. *International Research*. 2(1): 134-140.
- McArdle WD, Katch FI, Katch VL. 2010. *Exercise physiology : nutrition, energy, and human performance*. Edisi ke 7. Philadelphia: Lippincott William & Wilkins
- Nuridin. 2007. *Model Pembelajaran Matematika Untuk Menumbuhkan Kemampuan Metakognitif Untuk Menguasai Bahan Ajar*. Surabaya: Unesa.
- Nurhadi dkk. 2004. *Pembelajaran Kontekstual*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Permana, I. 2009. *Memahami Kimia 2: Untuk SMA/MA Kelas XI Semester 1 dan 2 Program Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Depdiknas
- Prastowo, A. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif: Menciptakan Metode Pembelajaran yang Menarik dan Menyenangkan*. Yogyakarta: Diva Press.
- Purwanto. 2013. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Putra, Sittiatawa Rizema. 2013. *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Rizalini, Rina. 2017. *Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik Kimia Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Kelas XI IPA SMA/ MA*. Tesis: Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta. Diterbitkan Diakses 2 september 2017.
- Rusman. 2011. *Seri Manajemen Sekolah Bermutu Model-Model Pembelajaran Mengembangkan profesionalisme Guru*. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Sani, Ridwan Abdullah. 2016. *Inovasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara
- Sanjaya, W. 2008. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media.
- Sanjaya, W. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Kencana Premada Media Group.
- Silver, C.E.H., Duncan, R. G., Chinn, C. A., 2007. *Scaffolding and achievement in Problem-Based and Inquiry Learning: A Responses to Kirscher, Sweller, and Clark (2006)*. *Educational Psychologist* 42(2), 99-107
- Soegiranto, M.A. 2010. *Acuan Penilaian Bahan Ajar dalam Bentuk Modul*. Pokja Kurikulum dan Supervisi Pusat Pengembangan Madrasah Kementerian Agama Provinsi Nusa Tenggara Timur.
- Sudjana. 2004. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdikarya.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung Alfabeta.
- Suprijono, A., 2009. *Cooperative learning: teori & aplikasi PAIKEM*. Pustaka Pelajar.
- Suyanti, Retno Dwi. 2010. *Strategi Pembelajaran Kimia*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

- Suyanto, Eko dan Sartinem. 2009. Pengembangan Contoh Lembar Kerja Fisika Siswa dengan Latar Penuntasan Bekal Awal Ajar Tugas Studi Pustaka dan Keterampilan Proses untuk SMA Negeri 3 Bandar Lampung. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan 2009*. Bandar Lampung: Unila.
- Syah, Muhibbin. 2004. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Thiagarajan, S. 1974 *Instructional Development For Training Teacher of Expectional Children*. Indiana University.
- Trianto. 2011. *Model pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktek*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Trianto. 2013. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana.
- Wahyuningsih, F., Sulistyono, S., & Sri Mulyani. 2014. *Pengembangan LKS Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Pokok Hidrolisis Garam untuk SMA/MA*. Jurnal Paedagogia, Vol 17 No.1. ISSN 1026-4109. Universitas Sebelas Maret. Diakses pada tanggal 4 April 2017.
- Widiyanto, Ibnu. 2008. *Pointers: Metodologi Penelitian*. Semarang : BP Undip.
- Widjajanti, E. 2008. Kualitas Lembar Kerja Siswa. *Makalah yang disampaikan dalam Kegiatan Pengabdian pada Masyarakat dengan Judul "Penyusunan LKS Mata Pelajaran Kimia. Berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Bagi Guru SMK/MAK"*. Jurusan Pendidikan Kimia. FMIPA UNY. Diakses: 4 Mei 2017
- Widjajanti, E. 2008. Kualitas Lembar Kerja Siswa. *Makalah yang disampaikan dalam Kegiatan Pengabdian pada Masyarakat dengan Judul "Penyusunan LKS Mata Pelajaran Kimia. Berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Bagi Guru SMK/MAK"*. Jurusan Pendidikan Kimia. FMIPA UNY. Diakses: 4 Mei 2017
- Zaini, Muhammad. 2016. *Guided Inquiry Based Learning on the Concept of Ecosystem Toward Learning Outcomes and Critical Thinking Skills of High School Students*. *IOSR Journal of Research & Method in Education (IOSR-JRME) e-ISSN: 2320-7388, p-ISSN: 2320-737X Volume 6, Issue 6 Ver. VIII (Nov. - Dec. 2016), PP 50-55 www.iosrjournals.org*. Diakses : 29 Agustus 2017